

Форма макета программы профессиональной переподготовки

Наименование ведомства (учредителя)

Наименование образовательной организации

СОГЛАСОВАНО*

Представитель заказчика

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной
организации

(подпись)

(инициалы, фамилия)

м.п.

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись)

м.п.

(инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

МАКЕТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

(наименование программы)

(наименование присваиваемой квалификации (при наличии))

Город год

*При необходимости согласования программы с заказчиком (работодателем) или другими организациями (Ростехнадзор и т.п.).

** Курсивом в тексте выделены рекомендации для разработчиков программы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Указывается, что программа имеет целью формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретения новой квалификации.

Устанавливается наличие преемственности программы профессиональной переподготовки к основным образовательным программам среднего профессионального и высшего образования.

Пример

Цель: формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области автоматизации технологических процессов в нефтяной и газовой промышленности.

Программа является преемственной к основной образовательной программе высшего образования направления подготовки 220700 – Автоматизация технологических процессов и производств, профиль подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности», квалификация (степень) – бакалавр.

1.2. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

В характеристике нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации (на основании соответствующих нормативных документов, требований заказчика) указываются:

- а) область профессиональной деятельности;*
- б) объекты профессиональной деятельности;*
- в) виды и задачи профессиональной деятельности;*
- г) уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом*.*

Пример

а) Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Автоматизация технологических процессов в нефтяной и газовой промышленности», включает:

совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на автоматизацию действующих и создание новых автоматизированных и автоматических технологий и производств в нефтяной и газовой промышленности;

разработку средств и систем автоматизации и управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности на основе отечественных и международных нормативных документов;

создание и применение алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации и управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности;

обеспечение высокоэффективного функционирования средств и систем автоматизации и управления при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.

* При наличии профессионального стандарта

*б) Объектами профессиональной деятельности являются:
технологические процессы добычи, подготовки и транспорта нефти и газа;
системы автоматизации и управления технологических процессов добычи, подготовки и транспорта нефти и газа;*

*математическое, программное, информационное и техническое обеспечение систем автоматизации и управления, методы и средства их проектирования и эксплуатации;
нормативная документация в области профессиональной деятельности.*

*в) Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:
проектно-конструкторская деятельность:*

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технических средств и систем автоматизации и управления технологическими процессами;

- участие в разработке проектов автоматизации технологических объектов и процессов;

- выбор аппаратно-программных средств для автоматических и автоматизированных систем управления;

производственно-технологическая деятельность:

- освоение на практике и совершенствование систем и средств автоматизации и управления технологическими процессами;

- участие в разработке мероприятий по автоматизации действующих и созданию новых автоматизированных и автоматических технологий, их внедрению в производство;

- практическое освоение современных методов автоматизации, контроля, измерений, диагностики и управления технологическими процессами добычи, подготовки и транспорта нефти и газа;

- обслуживание средств и систем автоматизации и управления технологическими объектами и процессами;

сервисно - эксплуатационная деятельность:

- участие в разработке мероприятий по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации;

- выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации;

- участие в организации приемки и освоения вводимых в производство оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления;

- составление заявок на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики и управления, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации средств и систем; подготовка технической документации на ремонт.

г) заполняется при наличии профессионального стандарта

1.3 Требования к результатам освоения программы

В качестве планируемых результатов освоения программы приводятся:

а) основные профессиональные компетенции, которые определяются на основании раздела «Должностные обязанности» Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, а также образовательных стандартов ВПО и СПО (если программа является преемственной к программе основного профессионального образования) и требований заказчика. Каждый вид компетенций может разбиваться на группы в соответствии с видами профессиональной деятельности;

б) области знаний, умений и навыков, которые формируют указанные компетенции и

более детально раскрываются в дисциплинарном содержании программы.

Пример

а) Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

в области проектно-конструкторской деятельности:

способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технических средств и систем автоматизации и управления технологическими процессами (ПК-1);

способностью использовать прикладные программные средства при решении практических задач профессиональной деятельности (ПК-2);

способностью выбирать средства автоматизации технологических процессов (ПК-3);

способностью выполнять работы по проектированию систем автоматизации и управления технологическими процессами в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации (ПК-4);

в области производственно-технологической деятельности:

способностью к практическому освоению и совершенствованию систем автоматизации технологических процессов (ПК-5);

способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, использовать современные методы и средства автоматизации (ПК-6);

способностью выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов (ПК-7);

способностью осваивать современные средства программного обеспечения систем автоматизации и управления (ПК-8);

способностью выполнять работы по контролю за состоянием систем и средств автоматизации и управления, определять причины недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, осуществлять меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-9);

способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации и управления, программного обеспечения, другие текстовые документы, входящие в конструкторскую и технологическую документацию (ПК-10);

в области организационно-управленческой деятельности:

способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-11);

способностью разрабатывать мероприятия по внедрению средств и систем автоматизации и управления технологическими процессами (ПК-12);

способностью организовывать работы по обслуживанию средств и систем автоматизации и управления (ПК-13);

способностью составлять графики работ, заказы, заявки и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки (ПК-14);

способностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, обобщать их и систематизировать, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств и программного обеспечения (ПК-15);

в области научно-исследовательской деятельности:

способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств (ПК-16);

способностью участвовать в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления технологическими процессами (ПК-17);

способностью участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов (ПК-18);

в области сервисно-эксплуатационной деятельности:

способностью выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации (ПК-19);

способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик технологического оборудования, средств и систем автоматизации (ПК-20);

способностью участвовать в организации диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления (ПК-21);

способностью участвовать в организации приемки и освоения вводимых в эксплуатацию оборудования, технических средств и систем автоматизации (ПК-22);

способностью составлять заявки на оборудование, технические средства и системы автоматизации, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации средств и систем, техническую документацию на их ремонт (ПК-23).

б) Выпускник должен обладать знаниями и умениями в следующих областях науки, техники и технологии автоматизации технологических процессов в нефтяной и газовой промышленности:

- технологические процессы и оборудование в нефтегазовой промышленности;
- электротехника и промышленная электроника;
- электроснабжение и электропривод;
- измерение технологических параметров;
- стандартизация и сертификация;
- микропроцессорная техника;
- автоматическое регулирование технологических параметров;
- системы автоматизации и управления технологическими процессами;
- программно-технические средства автоматизации (программируемые контроллеры и др.);
- программирование промышленных контроллеров;
- интерфейсы связи в системах автоматизации и управления;
- телекоммуникационные технологии;
- проектирование автоматизированных систем управления с использованием SCADA-пакетов;
- нормативные документы, определяющие требования к системам автоматизации и управления;
- автоматизация технологических объектов и процессов в нефтяной и газовой промышленности;
- надежность и безопасность систем автоматизации и управления;
- требования ГОСТов и других нормативных документов к оформлению текстовых и графических материалов.

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Указываются требования к поступающему на обучение: уровень, направление (специальность), направленность (профиль) имеющегося профессионального образования; наличие имеющихся дополнительных квалификаций; определенная характеристика опыта профессиональной деятельности и т.д.

Пример

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное или высшее непрофильное техническое образование.

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

Желательно иметь стаж работы (не менее 1 года), связанной с нефтегазовым производством, в должности инженера или слесаря КИП и А, инженера отдела АСУ, инженера-электрика, инженера-программиста, инженера - электроника, инженера-метролога, инженера-наладчика, электромеханика, начальника участка по эксплуатации систем автоматики и телемеханики, мастера, оператора НПС и т.п.

1.5. Трудоемкость обучения

Указывается трудоемкость в часах (или зачетных единицах) за весь период обучения, которая включает все виды аудиторной и самостоятельной работы слушателя, практики и время, отводимое на контроль качества освоения слушателем программы.

Пример

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 502 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

1.6 Форма обучения

Указываются возможные формы обучения - с отрывом, без отрыва, с частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий.

Форма обучения устанавливается при наборе группы слушателей и фиксируется в договорах с заказчиками на оказание образовательных услуг.

Пример

Форма обучения - с отрывом, без отрыва, с частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий.

1.7 Режим занятий

Указывается максимальная учебная нагрузка в часах в неделю при используемой форме обучения.

Пример

При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 54 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Основным документом программы является учебный план.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов программы (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, стажировок, практик и т.д., а также форма итоговой аттестации (таблица 1).

Таблица 1 - Рекомендуемая форма учебного плана

| Наименование дисциплин | Общая трудоемкость, час. | Всего, ауд. час. | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Текущий контроль* (шт.) | | | Промежуточная аттестация | |
|---|---|------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|----|----|--------------------------|---------|
| | | | лекции | лабораторные работы | прак. занятия, семинары | | РК РГР, Реф. | КР | КП | Зачет | Экзамен |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1. | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | | | | | | |
| Итоговая аттестация | (дипломная работа, дипломный проект, итоговый экзамен, междисциплинарный экзамен и др.) | | | | | | | | | | |
| * КП - курсовой проект, КР - курсовая работа, РК - контрольная работа, РГР - расчетно-графическая работа, Реф. – реферат. | | | | | | | | | | | |

При реализации программы с применением частично или в полном объеме дистанционных образовательных технологий их использование отображается в содержании учебного плана (таблица 2).

Таблица 2 - Рекомендуемая форма учебного плана программы, реализуемой с применением частично или в полном объеме дистанционных образовательных технологий (blended learning)

| Наименование дисциплин | Общая трудоемкость | По учебному плану с использованием дистанционных образовательных технологий, час. | | | | | | | | СРС, час. | Текущий контроль** | | | Промежуточная аттестация*** | |
|--|---|---|--------|----------|----------------------|-----------------------------|--------|----------|----------------------|-----------|--------------------|-------|----|-----------------------------|---------|
| | | Аудиторные занятия, час.* | | | | Дистанционные занятия, час. | | | | | РК РГР Реф. | КР | КП | Зачет | Экзамен |
| | | всего | из них | | | всего | из них | | | | | | | | |
| | | | лекц | лаб. раб | прак. зан., семинары | | лекц. | лаб. раб | прак. зан., семинары | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1. | | | | | | | | | | | - | - | - | 1 (Д) | - |
| 2. | | | | | | | | | | | - | 1 (Т) | - | 1 (Т) | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итоговая аттестация | (дипломная работа, дипломный проект, итоговый экзамен, междисциплинарный экзамен и др.) | | | | | | | | | | | | | | |
| * В учебном плане программы, реализуемой в полном объеме с использованием дистанционных образовательных технологий, графы 3-6 исключаются. | | | | | | | | | | | | | | | |
| ** КП - курсовой проект, КР - курсовая работа, РК - контрольная работа, РГР - расчетно-графическая работа, Реф. – реферат. | | | | | | | | | | | | | | | |
| *** В соответствующей графе указывается количество и технология приема: | | | | | | | | | | | | | | | |
| «Т» - прием, осуществляемый по традиционной образовательной технологии; | | | | | | | | | | | | | | | |
| «Д» - прием, осуществляемый с использованием дистанционных образовательных технологий. | | | | | | | | | | | | | | | |

2.2. Дисциплинарное содержание программы

Дисциплинарное содержание программы может быть представлено укрупнено через дидактическое содержание дисциплин или детально путем разработки учебных программ по дисциплинам, стажировкам, практикам и т.д.

При реализации электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий наличие учебных программ по дисциплинам обязательно.

Если программа содержит модули, то их структура детализируется и указывается связь с результатами обучения (приобретаемые компетенции).

Структура и содержание учебных программ определяется организацией самостоятельно, с учетом необходимости достижения целей и результатов обучения.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия реализации программы

Приводятся сведения об условиях проведения лекций, лабораторных и практических занятий, а также об используемом оборудовании и информационных технологиях.

Пример

| <i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i> | <i>Вид занятий</i> | <i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i> |
|--|--|---|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> |
| <i>Аудитория</i> | <i>лекции</i> | <i>компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска</i> |
| <i>Лаборатория</i> | <i>лабораторные работы</i> | <i>учебные макеты для изучения основ микропроцессорной техники</i> |
| <i>Компьютерный класс</i> | <i>практические и лабораторные занятия</i> | <i>компьютеры, инструментальная система программирования контроллеров на стандартных языках ISaGRAF (реализация стандарта МЭК (IEC) 61131-3).</i> |
| <i>Компьютерный класс</i> | <i>практические и лабораторные занятия</i> | <i>компьютеры, SCADA-пакеты iFIX, GENESIS32, Trace Mode, InTouch.</i> |

3.2. Учебно-методическое обеспечение программы

По каждой дисциплине (модулю) программы в произвольной (принятой в организации) форме приводятся сведения об используемых в учебном процессе:

- печатных раздаточных материалах для слушателей;
- учебных пособиях, изданных по отдельным разделам программы;
- профильной литературе;
- отраслевых и других нормативных документах;
- электронных ресурсах и т.д.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Приводятся конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний, умений и навыков, которые разрабатываются организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся (в течение первого месяца обучения).

Приводятся сведения об оценочных средствах, включающих типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Целесообразно использовать современные способы и формы оценивания обучающихся, включая создание единой информационной среды с электронными формами контроля и оценки.

Программы текущего контроля и промежуточной аттестации должны быть максимально приближены к условиям (требованиям) их будущей профессиональной деятельности. С этой целью в качестве внешних экспертов целесообразно привлекать работодателей и профильных специалистов.

Приводятся разработанные и утвержденные требования к содержанию, объему и структуре выпускных аттестационных (квалификационных) работ, итогового (междисциплинарного, квалификационного) экзамена и т.д.

Если программа прошла профессионально-общественную аккредитацию, зарегистрирована в реестре, то указывается организация, № и классификационные признаки программы, сроки действия.

5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Приводятся ФИО преподавателя, ученая степень, ученое звание и другие сведения (при необходимости).